

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH DENGAN METODE SMART

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika**



Oleh :

RONY SISWANTO

0934115073

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013**

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH DENGAN METODE SMART

Disusun Oleh :

RONY SISWANTO

0934115073

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 15 November 2013

Pembimbing :

1.

Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.
NPT. 3 8604 130 347 1

2.

Faisal Muttagin, S.Kom.
NPT. 3 8512 130 351 1

Tim Penguji :

1.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 8202 060 208 1

2.

Eko Prasetyo, S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 7907 100 291 1

3.

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 8006 050 205 1

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1001

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KREDIT PEMILIKAN
RUMAH DENGAN METODE SMART

Disusun Oleh :

RONY SISWANTO

0934115073

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode V Tahun Akademik 2013

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.

NPT. 3 8604 130 347 1

Pembimbing Pendamping



Faisal Muttaqin, S.Kom.

NPT. 3 8512 130 351 1

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2001



**YAYASAN KESEJAHTERAAN PEDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Jl. Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60294 Tlp. (031) 8706369, 8783189

Fax. (031) 8706372 Website. www.upnjatim.ac.id



KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Rony Siswanto
NPM : 0934115073
Program Studi : Teknik Informatika

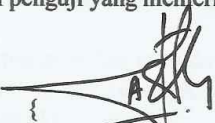
Telah mengerjakan REVISI SKRIPSI Ujian Lisan Gelombang V TA 2012/2013
dengan judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KREDIT PEMILIKAN
RUMAH DENGAN METODE SMART**

Surabaya, 15 November 2013

Dosen penguji yang memeriksa revisi

1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom,M.Kom.
NPT. 3 38202 060 206 1

{  }

2. Eko Prasetyo, S.Kom,M.Kom.
NPT. 3 7907 100 291 1

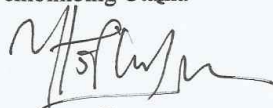
{  }

3. Budi Nugroho, S.Kom,M.Kom.
NPT. 3 8006 050 205 1

{  }

Mengetahui,

Pembimbing Utama



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.
NPT : 3 8504 130 347 1

Pembimbing Pendamping



Faisal Muttaqin, S.Kom
NPT : 3 8512 130 351 1

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KREDIT PEMILIKAN RUMAH DENGAN METODE SMART

DOSEN PEMBIMBING I : Yisti Vita Via, S.St, M.Kom.

DOSEN PEMBIMBING II : Faisal M, S.Kom

PENYUSUN : Rony Siswanto

ABSTRAK

Persaingan di dunia perbankan saat ini semakin berat dan ketat. Hal ini disebabkan karena produk satu bank dengan bank yang lainnya bisa dikatakan sama. Sehingga persaingan untuk mendapatkan nasabah baik untuk produk dana simpanan dan kredit pun semakin sulit. Tetapi dunia perbankan saat ini sudah banyak memanfaatkan teknologi informasi untuk kegiatan perbankannya.

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah penggunaan sistem pendukung keputusan untuk pemberian kredit kepada nasabah. Metode yang banyak digunakan untuk mendukung sistem ini adalah metode SMART. Pada skripsi ini akan diuraikan bagaimana pengajuan kredit akan diputuskan melalui bantuan sistem pendukung keputusan.

Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dan metode SMART, memudahkan pihak kreditur menyajikan informasi dalam bentuk angka sehingga mempersingkat waktu dalam melakukan seleksi kelayakan calon debitur dengan mempertimbangkan kriteria persyaratan umum KPR.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Metode SMART

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang menjadi salah satu syarat mutlak untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan dan dorongan. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir Teguh Sudarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika, Fak. Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Yisti Vita V, S.St, M.Kom selaku Dosen Pembimbing pertama dan PIA Teknik Informatika, Fak. Teknologi Industri UPN Veteran Surabaya yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesainya Skripsi ini.
5. Bapak Faisal M, S.Kom selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesainya Skripsi ini.

6. Semua pihak yang mungkin belum saya sebutkan baik keluarga maupun sahabat-sahabat yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sebagai manusia biasa tentunya tidak akan luput dari kekurangan dan keterbatasan. Maka dengan segenap kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan penulisan ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, November 2013

Rony Siswanto

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3. Kredit	9
2.3.1. Unsur-Unsur Kredit	10
2.3.2. Evaluasi Pengaruh Debitur Dalam Kredit	11

2.4. Kredit Pemilikan Rumah (KPR)	12
2.4.1. Persyaratan Umum KPR.....	12
2.4.2. Alur Proses KPR	13
2.5. Metode SMART (Simple Multi – Attribut Rating Technique)	14
2.5.1. Proses Permodelan SMART	15
2.5.2. Proses Perhitungan SMART	18
2.6. Pengertian Visual Basic 6.....	19
2.7. Jendela Kode.....	20
2.8. My SQL.....	21
2.9. Pengertian My SQL Connector (ODBC)	22
2.9.1. Setting ODBC.....	22
2.10. Basis Data (Data Base)	24
2.11. DFD (Data Flow Diagram)	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data	27
3.2. Analisis Sistem	28
3.3. Perancangan Sistem	28
3.4. Perancangan Metode SMART	30
3.4.1. Analisis Kebutuhan Input	30
3.4.2. Analisis Kebutuhan Output.....	31
3.4.3. Analisis Pengkodean	31
3.4.4. Analisis Data Calon Nasabah	32
3.4.5. Analisis Kriteria	32

3.5. Diagram Konteks	37
3.5.1. DFD level 1	38
3.5.2. DFD level 2	39
3.6. Relasi Tabel	43
3.6.1. CDM	43
3.6.2. PDM	44
3.7. Struktur Tabel	44

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

4.1. Kebutuhan Hardware dan Software	48
4.2. Implementasi Sistem	48
4.2.1. Form LogIn	49
4.2.2. Form Menu Utama	49
4.2.3. Form Nasabah	51
4.2.4. Form Kriteria	53
4.2.5. Form Subkriteria	54
4.2.6. Form Penilaian	56
4.2.7. Form Hasil Penilaian Nasabah	56
4.2.8. Form User	57
4.3. Uji Coba	58
4.3.1. Uji Coba Menu Log In	58
4.3.2. Uji Coba Data Nasabah	60
4.3.3. Uji Coba Penilaian Nasabah	61
4.3.4. Uji Hasil Penilaian Nasabah	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fase Proses Sistem Pendukung Keputusan	8
Gambar 2.2. Proses Pengajuan KPR	13
Gambar 2.3. Microsoft Visual Basic 6.0	19
Gambar 2.4. Kotak Dialog New Project	20
Gambar 2.5. Jendela Kode	21
Gambar 2.6. Koneksi ODBC	23
Gambar 2.7. Create New Data Source	23
Gambar 2.8. Konfigurasi data Source Name	24
Gambar 2.9. Proses	25
Gambar 2.10. Aliran Data	26
Gambar 2.11. Penyimpanan Data	26
Gambar 2.12. Terminator	26
Gambar 3.1. Flowchart Perancangan Sistem	29
Gambar 3.2. Langkah Perancangan Metode SMART	30
Gambar 3.3. Diagram Konteks pada SPK Pemberian Pinjaman Kredit	37
Gambar 3.4. DFD Level 1 Dari aplikasi SPK	38
Gambar 3.5. DFD Level 2 Dari Proses Data Nasabah	40
Gambar 3.6. DFD Level 2 Dari Proses Kriteria	41
Gambar 3.7. DFD Level 2 Dari Proses Penilaian SMART	41
Gambar 3.8. DFD Level 2 Dari Proses Pengolahan Data User	42
Gambar 3.9. CDM	43
Gambar 3.10. PDM	44
Gambar 4.1. Form Log In	49
Gambar 4.2. Form Menu Utama	50
Gambar 4.3. Form Data Nasabah	52
Gambar 4.4. Form Kriteria	53

Gambar 4.5. Form SubKriteria.....	55
Gambar 4.6. Form Penilaian Nasabah	56
Gambar 4.7. Form Hasil Penilaian	57
Gambar 4.8. Form User	57
Gambar 4.9. Menu Log In	58
Gambar 4.10. Antar Muka Kesalahan User Name.....	59
Gambar 4.11. Antar Muka Kesalahan Password	59
Gambar 4.12. Menu Utama	60
Gambar 4.13. Data Nasabah	61
Gambar 4.14. Penilaian Nasabah	62
Gambar 4.15. Hasil Penilaian Nasabah	62
Gambar 4.16. Laporan Hasil Perhitungan SMART	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Data Nasabah	32
Tabel 3.2. Tabel Penilaian Debitur.....	33
Tabel 3.3. Tabel Bobot Ternormalisasi	34
Tabel 3.4. Kriteria Nasabah	35
Tabel 3.5. Tabel Hasil Nilai.....	36
Tabel 3.6. Tabel User	45
Tabel 3.7. Tabel Nasabah	45
Tabel 3.8. Tabel Kriteria.....	45
Tabel 3.9. Tabel SubKriteria.....	46
Tabel 3.10. Tabel Penilaian	46
Tabel 3.11. Tabel Hasil	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Source Code

Lampiran 2 : Kuesioner

Lampiran 3 : Tabel Hasil Penilaian Kriteria

Lampiran 4 : Tabel Rata-Rata Hasil Penilaian Analisis Kredit

Lampiran 5 : Tabel Data Nasabah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah merupakan salah satu kebutuhan primer sebagai tempat tinggal dengan harga dan biaya yang tidak murah. Untuk meringankan beban pembayaran pembelian rumah tersebut, maka dibutuhkan pihak perantara (bank) yang akan memberikan Kredit Pemilikan Rumah(KPR) dengan tujuan membantu nasabah atau debitur yang memerlukan dana untuk dapat mempunyai rumah dengan membayar terlebih dahulu biaya untuk calon debitur akan sebuah rumah kepada developer real estate tersebut. Kemudian debitur akan melakukan pembayaran dalam jangka waktu tertentu pada pihak bank sesuai dengan perjanjian KPR.

Dalam pengambilan keputusan, yang dilakukan secara manual oleh analisis kredit (account officer) mempunyai beberapa kendala, seperti proses pengambilan keputusan tidak efisien. Hal ini disebabkan oleh data yang didapatkan dari kegiatan administrasi kredit berupa data yang berbentuk data kualitatif (disajikan tidak dalam bentuk angka). Akibatnya proses pengambilan keputusan juga membutuhkan waktu yang agak lama. Permasalahan ini dapat diantisipasi oleh pihak bank dengan menerapkan peraturan-peraturan dan seiring adanya kemajuan teknologi, maka penyeleksian permohonan kredit bisa dilakukan secara terkomputerisasi. Selain itu metode yang digunakan pada proses pengambilan keputusan secara terkomputerisasi harus sesuai dan mampu menyajikan informasi yang awalnya berbentuk kualitatif menjadi informasi yang berbentuk kuantitatif. Metode yang dapat diterapkan pada proses pengambilan

keputusan kredit ini salah satunya adalah metode Simple Multi – Attribute Rating Technique (SMART) .

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan pengajuan kredit Rumah dengan metode SMART system.

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan adalah pemrograman yang digunakan yaitu Visual Basic dan Database mySQL dengan mensimulasikan sejumlah parameter menurut petunjuk data tentang KPR secara spesifik. Standart kriteria penilaian dalam sistem pendukung keputusan untuk nasabah disesuaikan standart dari Manajemen analisis kredit PT Wahana Griya Multi. Data yang digunakan terbatas pada hasil pengamatan dan wawancara terhadap proses penginputan analisa kelayakan yang dilakukan langsung oleh Analisis Kredit.

Berikut syarat penilaian kelayakan kredit, meliputi :

- a. Pekerjaan
- b. Gaji
- c. Jenis Agunan/Jaminan
- d. Uang Muka
- e. Pengeluaran Perbulan
- f. Besar Pinjaman

Output sistem berupa kelayakan nasabah/calon debitur dalam memperoleh pinjaman Rumah dengan berdasarkan kriteria-kriteria di atas serta nilai kelayakan untuk memperoleh pinjaman rumah tersebut. Serta tidak membahas mengenai data asli dari konsumen, karena sistem ini hanya mengolah data konsumen yang sudah berupa jawaban dalam bentuk skala seperti diatas.

1.4. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah merancang dan mengimplimentasikan suatu sistem pengambil keputusan pemberian kredit dengan menggunakan data yang terstruktur, agar dapat diakses secara cepat, langsung dan akurat. Sehingga membantu pihak kreditur untuk menyeleksi layak atau tidaknya calon debitur mendapatkan Kredit dan mempermudah pengolahan data baik untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus dalam penilaian nasabah.

1.5. Manfaat

Dari perancangan pembuatan sistem pendukung keputusan Kredit Pemilikan Rumah ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan mengenai permasalahan dalam dunia kerja di perusahaan dan melatih mahasiswa agar mampu berfikir ilmiah dengan mengolah data yang dapat diperoleh dari perusahaan. untuk diterapkan di dalam permasalahan riil di masyarakat.

b. Bagi Perusahaan

Membantu pihak analisis kredit untuk menyeleksi layak atau tidaknya calon nasabah (debitur) dan meminimalkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses pemberian kredit.

c. Bagi Universitas Pembangunan Nasional (UPN) “Veteran” Jawa Timur

Dapat dijadikan sarana pembelajaran dan bahan pembanding kajian ilmiah bagi mahasiswa, serta sebagai bahan bacaan di perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur (UPN).